

М. А. Матысик, И. А. Соболев
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID “TICKETING”

Приложения под операционную систему Android разрабатываются в основном с использованием Java. Скомпилированный программный код упаковывается в специальный файл-архив, `AndroidPackage`. Этот файл имеет расширение `*.apk` и упаковывается специальной утилитой `aapttool`. Именно он в дальнейшем распространяется как программа и устанавливается на мобильные устройства. Один такой файл связан с кодом одного приложения. И каждое приложение в Android живет в своем собственном мире – в такой машине. По умолчанию, каждая программа выполняется в своем собственном процессе, управлением которого занимается ядро Linux, которое также осуществляет менеджмент памяти. Android стартует процесс, когда возникает необходимость выполнить какой-нибудь программный код и завершает его, когда в нем больше нет необходимости и системные ресурсы требуются другим приложениям. По умолчанию, каждому приложению присваивается свой уникальный ID Linux-пользователя. Права доступа устанавливаются таким образом, чтобы файлы приложения были видны только этому пользователю и данному приложению. Хотя, есть способы, позволяющие экспортировать их в другие приложения. Для того, чтобы экономить системные ресурсы, приложения с одинаковым ID можно также договориться запускать в одном и том же Linux-процессе, разделяя одну и ту же виртуальную машину.

Материалы XX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 20–22 марта 2017 г.

Приложения Android не имеют единой точки входа, как это принято в большинстве систем. Вместо этого их код представляет собой набор некоторых отдельных целостных сущностей, компонент, из которых система по мере необходимости может создавать экземпляры и использовать их.

Можно выделить четыре типа таких сущностей-компонент.

Activity представляет собой внешний пользовательский интерфейс для одной операции, которую может совершить пользователь.

Services(сервисы) представляют из себя компоненты, которые работают в фоновом режиме.

Contentproviders управляет наборами данных, которые приложения предоставляют другим. В более общем случае, contentprovider можно использовать для чтения и записи данных, которые используются приложением и не являются открытыми для других.

Broadcastreceivers. Этот компонент отвечает за распространение общесистемных сообщений, отслеживание и реагирование на действия.